

[Karl Collan]

ENSIMÄISET ALKEET

SUURE-OPILLISESSA JA LUONNON-OMAISESSA

MAANTIETEESSÄ.



HELSINGISSÄ,

Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kirjapainossa,

1867.

Sisältö:

Maantieteen osat.	siv. 1.
Suure-opillinen Maantiede:	
<i>Maailman rakennus</i>	„ 1.
<i>Maa, Aurinko ja Kuu</i>	„ 3.
<i>Meridianit. Parallelit. Longitudo ja La-</i> <i>titudo. Ilman-vyöhykkeet</i>	„ 7.
Luonnon-omainen Maantiede:	
<i>L.-o. M. Alkeet</i>	„ 11.
<i>Suomi eli Suomenmaa</i>	„ 17.
<i>Maan-osat ja Valtameret</i>	„ 21.
<i>Europa</i>	„ 22.
<i>Asia</i>	„ 30.
<i>Afrika</i>	„ 35.
<i>Amerika</i>	„ 38.
<i>Australia</i>	„ 42.

Geografia eli maantiede jaetaan kolmeen osaan:

1. **Suure-opillinen Maantiede** elikkä oppi maapallon muodosta, suuruudesta, liikunnosta ja sen yhteydestä toisten taivaan kappaleitten kanssa;

2. **Luonnon-omainen Maantiede** eli oppi maanpinnasta, sen vesistä ja manterista, ilman-alasta ja hedelmistä;

3. **Valtiollinen Maantiede** tahi oppi maasta, niin kuin ihmisten asuinpaikkana, sen maista, valtakunnista ja asukkaista.

Suure-opillinen Maantiede.

Maaailman-rakennus.

1. Maailmassa elikkä Maaailman-rakennuksessa on lukemattomia taivaan palloja tahi tähtiä, jotka erikaukaisuudella toinen-toisistansa ovat hajoitetut määrättömässä ilman avaruudessa.

2. Taivaan-kappaleet ovat kahdenlaiset: liikkumattomia ja liikkuvia.

3. Liikkumattomat taivaan-kappaleet tahi kiintotähdet eivät koskaan muuta paikkaansa toistensa suhteen; ne ovat myös itsevalaisevia ja levittävät valoa

ja lämmintä maailman avaruuteen. Niitä kutsutaankin sen vuoksi Auringoiksi. Lukunsa on määrätön. Itse aurinkomme on kiintotähti.

Kaikista kiintotähdistä on aurinko maatumme lähin. Toisten kiintotähtien matka maasta on niin summaton, että näkyvät meille ainoastaan pikkuisina, kiiltävinä pilkkuina taivaan kannella.

Kiintotähdet jaetaan määrättyihin parviin, joita kutsutaan *Tähdistöiksi*. Esm. Oinas, Härkä, Kaksoiset, Krapu, Jalo-peura y. m.

4. Liikkuvat taivaan-pallot ovat kolmea lajia: *Kiertotähtiä*, *Kuita* ja *Pyrstötähtiä*. Nämät kaikki kiertävät aurinkoa pyörykkäisissä radoissa. Itsestään ovat he pimeät ja saavat auringosta valoa ja lämmintä.

Luullaanpa jokaisen kiintotähden, niinkuin auringonkin, ympäri liikkuvia taivaan palloja kulkevan, ehk'emme niitä näe.

5. *Kiertotähdet* kulkevat auringon ympäri, toinen toistansa ulompana olevia soikulaisia ratoja eri matkain päässä auringosta. *Maamme* on kiertotähti.

Paljaalla silmällä näemme ainoastaan muutamia kiertotähtiä taivaan kannella. Ne ovat kiintotähtien muotoiset, vaan loisteensa on suloisempi.

6. Kiertotähtiä jo tunnemme noin 90. Suuremmat elikkä pää-kiertotähdet ovat 8: *Merkurius*, *Venus*, *Maa*, *Mars*, *Jupiter*, *Saturnus*, *Uranus* ja *Neptunus*.

Kiertotähdistä on Jupiter suurin; sen jälkeen Saturnus, Neptunus, Uranus, Maa j. n. e. Aurinko on melkein 350 kertaa suurempi, kuin kaikki muut kiertotähdet yhteensä.

7. *Kuut* ovat taivaan-palloja, jotka kiertävät jotakuta kiertotähteä seuraten saman tähden kulkua auringon ympäri. *Kuu* on maamme sivu-kiertolainen.

8. Kuita tunnetaan 21; niitä kiertää Maata 1, Neptunoa 1, Jupiteria 4, Uranoa 6 ja Saturnoa 9.

Saturnolla on paitsi sitä niinkutsuttu *kehä* eli leveä, loistava kahdenkertainen piiri.

9. *Pyrstötähdet* elikkä *Komeetat* ovat taivaan kappaleita, jotka kiertävät aurinkoa soikulaisissa, hyvin avaroissa radoissa. Niillä on vaalea, punertava loiste, joka välistä pidentyy harvoilla säteillä pitkään loistavaan häntään. Niiden lukua ei tunneta.

10. Aurinko ynnä kaikki ne taivaan kappaleet, jotka häntä kiertävät, kutsutaan *Aurinkokunnaksi*.

Aurinkokuntaamme kuuluu — tähän asti tietääksemme — aurinko, noin 90 kiertotähteä, 21 kuuta ja tuntematon joukko Pyrstötähtiä.

Maa, Aurinko ja Kuu.

11. Maa on muodoltansa ympyriäinen, melkein pallon muotoinen.

12. Maan *Akseliksi* sanotaan sitä viivaa, joka käy liikahtamattomasta pisteestä maan pinnasta, maan keskipisteen läpi, toiseen pisteeseen maan pintaan, vastapäätä ensimmäistä, pohjasta etelään. *)

Maan akseli on 1713 peninkulman pituinen; mutta se viiva, jota ajatellaan vedetyksi maan keskipisteen läpitse idästä län-

*) Ilmat elikkä pää-suunnat maailman avaruudessa ovat neljä: *Pohja*, *Etelä*, *Itä* ja *Länsi*. Aurinko on k:lo 12 päivällä juuri etelässä ja jospa käännät selkääsi aurinkoa vastaan niin *pohja* on ihan edessäsi, *etelä* takanasi, *itä* oikealla- ja *länsi* vasemmalla puolellasi. Pohjan ja idän välillä on *koillinen*, pohjan ja lännen välillä taas *luode*; etelän ja idän välillä on *kaakko* ja *lounas* taas etelän ja lännen välillä.

teen, on pitempi, eliikkä lähes 1719 peninkulmaa. Maa siis ei olekaan täysi pallo, vaan vähän litteä pohjaisessa ja etelässä.

Tässä kirjassa luetaan maantieteellisiä peninkulmia, joista yksi on noin $\frac{2}{3}$ Suomen peninkulmaa eli lähes 7 virstaa.

13. *Navoiksi* kutsutaan maa-akselin päitä; toista, joka on Pohjantähteä kohti sanotaan *Pohjais-navaksi*, toista *Etelä-navaksi*. Ne ovat aina kiinteät eli liikahamattomat.

14. *Päiväntasaajaksi* eli *Tasaajaksi* sanotaan sitä viivaa, jota ajatellaan vedetyksi ylt'ympäri maata idästä länteen, molempien napojen keskivälitse.

Päiväntasaajaksi tätä viivaa sen tähden kutsutaan että päivät joka paikassa maan päällä ovat yhtä pitkät silloin, kun auringon säteet putoovat suoraan sen päälle.

15. Maa jaetaan Päiväntasaajalta kahteen osaan: *Pohjais-pallonpuolisko* ja *Etelä-pallonpuolisko*.

16. Maan liikunto on kahdenlainen: *jokapäiväinen* liikunto akselin ympäri ja *vuotinen* liikunto auringon ympäri.

17. Aika, jona maa kerran kiertää akseliensa sanotaan *vuorokaudeksi* ja on likimmiten 24 tuntia.

Maan pyörähdys akselinsa ympäri käy lännestä itään vauhdilla, joka on melkein 1500 askeletta sekunnissa.

18. Maan liikunnosta akselinsa ympäri syntyy *yöt ja päivät*.

Aurinko ei samalla aikaa valaise koko maapalloa, vaan puolen siitä. Sillä puolella maata, joka on kääntynyt aurinkoa vastaan, on valo ja päivä, mutta toisella pimeä ja yö. Koska maa taukoomatta pyörii, niin saapi joka piste maan päällä alinomaisen pimeän ja valon vaihtelon.

19. Maan kiertokausi auringon ympäri on 365 päivää ja noin 6 tuntia, jota aikaa sanotaan *vuodeksi*.

Maa kierteleikse auringon ympäri myös lännestä itään, neljä peninkulmaa sekunnissa. Kuin maan rata auringon ympäri on vähän soikean-pyöreä ja aurinko ei ole aivan sen keskessä, niin maa vuotisessa kulussansa on aurinkoa välistä likempänä välistä edempänä. Lähintä paikkaa sanotaan *periheliumiksi*, etäisintä *apheliumiksi*. Keski-väli auringosta maahan on lähes 21 miljonaa peninkulmaa.

20. Sitä rataa kiintotähtein taivaalla, jota maa, auringosta katsoen, vuosittain kulkee ja jota meistä päin vastoin aurinko näyttää vuosittain kulkevan, sanotaan *ekliptikaksi*.

Ekliptikan pituus on lähes 130 miljonaa peninkulmaa. Sitä jaetaan 12 yhtä suureen osaan elikkä *Merkkiin*, joita nimitetään samalla nimellä kuin ne ekliptikan ympäristössä olevat tähdistöt. Ne ovat lännestä itään perätyksin näin: Oinas, Härkä, Kaksoiset, Krapu, Jalopeura, Neitsyt, Vaaka, Skorpioni, Joutsimies, Kauris, Vesimies, Kalat. Maa kulkee jokaisen merkin läpitse kuukaudessa.

21. Maan kulusta auringon ympäri syntyy ne neljä vuoden-ajat: *Kevät, Kesä, Syksy ja Talvi*.

Maa kulkee ratansa vähän kallellansa, se on: maan akseli ei seiso tasanurkin ekliptikan vastaan, vaan tekee $66\frac{1}{2}$ asteen nurkan. Pohjais-napa sillä aikaa liikahtamatta pysyy käännettynä samaa pistettä vastaan taivaan kannella *Pohjan tähden* lähellä. Maan asema aurinkoa vastaan sillä tavalla muuttuu joka päivä ja navat kääntyvät vuorottain aurinkoa vastaan joka puoli vuosi. Tästäpä se tapahtumus, että samalla aikaa maan toinen toistansa vastoin olevilla puolilla on vastaiset vuoden ajat.

Sillä aikaa vuotta, jota sanotaan *Kesäksi*, on maa kaukaisimpana etelään päin ja siis kääntää pohjaisen puoliskonsa enimmältä aurinkoon päin; silloin aurinko seisoo korkeimilansa pohjaisnavan yli, ja pohjaisen pallonpuoliskon kaikilla paikoilla silloin on pisin päivänsä, mutta eteläisen pallonpuoliskon kaikilla paikoilla pisin yönsä. Tätä aikaa sanotaan *kesä-päivänseisähdukseksi*. Se tapahtuu 21 päivänä kesäkuuta.

— Kesä-päivänseisahduksen jälestä maa alinomaa siirtyy radassansa niin, että sen pohjaispuoli yhä vähemmin ja vähemmin, mutta eteläpuoli yhä enemmän ja enemmän kääntyy auringoon päin, kunnes se neljänneksen vuoden kuluttua on tullut siihen asemaan, että tasaaja seisoo suoraan aurinkoa kohti, niin että pohjainen ja eteläinen pallonpuolisko ihan yhtä paljo ovat auringon valossa. Silloin saavat, maan pyöriessä akselinsa ympäri, kaikki paikat maan päällä yhtä pitkän päivän ja yön, nimittäin kaksitoista tuntia, ja tätä aikaa sanotaan *syyspäiväntasaukseksi*. Se tapahtuu 23 p. syyskuuta. — Syyspäiväntasauksen perästä maa vieläkin, ratansa toista neljänestä kulkeissaan, kääntää kääntämistään yhä vähemmän ja vähemmän pohjais-puoltansa ja yhä enemmän ja enemmän eteläpuoltansa auringoon päin, *talvi-päivänseisahdukseen* asti, 22 p. joulukuuta. Silloin maa on pohjaisimmillansa auringosta, jota kohti maan eteläpuoli silloin on kaikkein enemmän kääntynyt. Silloin on pohjaisen pallonpuoliskon paikoilla pisin yönsä ja eteläisen pallonpuoliskon paikoilla pisin päivänsä. — Talvi-päivänseisahduksen jälestä päivät taas rupeavat piteneään pohjaisessa ja lyhenemään eteläisessä pallonpuoliskossa. Neljänneksen vuoden perästä tulee *kevät-päiväntasaus*, 21 p. maaliskuuta, jolloin tasaaja taas on suoraan aurinkoa kohti ja kaikilla maan paikoilla on yhtä pitkä päivä ja yö, niinkuin syys-päiväntasauksessakin (vaikka maa nyt on ihan päinvas-taisella puolella aurinkoa). — Kevät-päiväntasauksen jälestä maa, ratansa viimeisellä neljänneksellä, jatkaa kulkuaan etelään päin ja kääntää siis pohjaispuoltansa yhä enemmän ja enemmän auringoon päin kesä-päivänseisahduksen asti.

22. *Kuu* päättää kulkunsa maan ympäri *Kuukaudessa*, joka on 29 päivää, 12 tuntia ja 44 minutia.

Matka kuun ja maan välillä on 50,000 peninkulmaa.

23. Kuu näyttäikse meille eri-näköisissä muodoissa, jotka näkyvät ikäänkuin lisäytyvän ja ehdotavan aina sitä myöden, kuin kuun auringosta valaistu puoli on kääntynyt maata vastaan tahi siitä pois.

Koska aurinko ja kuu ovat samalla puolella maata, on kuun pimeä puoli kääntynyt meitä kohti; kuu silloin ei ole

maalla näkyvissä. Tätä kuun muotoa sanotaan *ylä-kuuksi*. Jospa kuu ja aurinko ovat eri puolella maata, niin kuu näyttää meille auringosta valaistun puolensa, ja tätä kuun muotoa taas kutsumme *ala-kuuksi*.

24. *Auringon-pimennys* tapahtuu koska kuu, kulkeissansa maan ympäri, tulee olemaan linjassa auringon ja maan välillä ja sillä tavoin pimittää meiltä auringon joko kokonaan tahi ainoastaan osaksi.

25. *Kuun-pimennys* taas tapahtuu koska maa satuu tulemaan linjaan auringon ja kuun välillä, ja estää auringon säteet kuuta valaisemasta.

26. Auringon tiedämme taukoomatta kulkevan akselinsa ympäri päättäen tätä kulkuaan 25 päivällä, 12 tunnilla ja 12 minutilla.

27. Maa on melkein 1,400,000 kertaa aurinkoa vähempi ja lähes 50,000 kertaa isompi kun kuu.

Meridianit. Parallelit. Longitudo ja Latitudo. **Ilman-vyöhykkeet.**

28. *Kartta-pallo* on pallon muotoinen kuvaus maasta, täydellisesti siis kuvaten maata kokonaiseen. — *Kartta* on koko maanpinnan, tahi osan siitä kuvaus paperille eli muulle tasaiselle pinnalle.

Maailman-kartta kuvailee koko maanpinnan; *Yleis-kartta* taas kuvailee jonkun suuremman ja *Erityis-kartta* jonkun pienemmän osan maata. — *Kartastoksi* sanotaan kokous useampia karttoja, jotka yhteensä kuvailevat koko maanpinnan.

29. *Tasaaja* on, niinkuin joka piiri, jaettu 360 yhtä suureen osaan elikkä asteeseen (360°).

Joka aste tasaajalla on 15 maantieteellistä eli lähes $10\frac{2}{5}$ Suomen peninkulmaa (104 virstaa). Maan suurin ympärys (tasaaja) on siis 5,400 peninkulmaa.

Astetta jaetaan 60 *minutiin* (60') ja minuti 60 *sekuntiin* (60").

30. *Meridianit* eli *Puolipäivän-piirit* ovat puoli-piiriä, joita ajatellaan vedetyksi maan ympäri, toisesta navasta toiseen, suoraan ristiin vasten Tasaajaa.

Kaikki Meridianit ovat yhtä suuret ja niitä on ylipään 360. *Puolipäivän-piireiksi* näitä sen vuoksi sanotaan että kaikissa paikoissa maan päällä samalla puolipäivän-piirillä päivä yhtäkaaa on puolessa (kello 12).

31. *Ensimmäinen Puolipäivän-piiri* tavallisesti vedetään Ferron sivutse, joka on saari Afrikan länsipuolella ja asteet luetaan lännestä itään. Tästä piiristä maata jaetaan kahteen osaan: *Itäinen pallonpuolisko* ja *Läntinen pallonpuolisko*.

Useat kansat vetävät ensimmäistä puolipäivän-piiriä jonkun mainion tähti-tornin ylitse omassa maassansa. Esm. Ranskalaiset Parisin- ja Englantilaiset Greenwich'in tähti-tornin yli.

32. *Parallelit* eli *Yhdensuuntaiset-piirit* ovat piiriä, joita ajatellaan vedetyksi Tasaajan suuntaan, 89 kummallekin pallonpuoliskolle niin, että 15 peninkulmaa tulee olemaan kunkin väliä.

Tasaaja on suurin yhdensuuntaisia-piiriä, jotka vähentyvät, sitä likemmäksi pohjais-napaa ne tulevat. Näitäkin piiriä jaetaan, niinkuin tasaajaa, 360 asteeseen, jotka nekin tulevat samaa vertaa vähemmiksi kun mainitut piirit. Sillä tavoin on joka aste tasaajalla 15 peninkulmaa, mutta 40° siitä $11\frac{1}{2}$, ja 70° siitä 5 peninkulmaa.

33. *Longitudoksi* eli *Pituus-asteeksi* sanotaan paikan asemaa itään ja länteen käsin ensimmäisestä puolipäivän-piiristä. *Latitudoksi* eli *Leveys-asteeksi* taas sa-

notaan paikan asemaa tasaajasta pohjaiseen ja etelään päin. Latitudoa myös sanotaan *Napa-korkeudeksi*.

Latitudo on joko pohjainen tahi eteläinen.

34. Se puolipäivän-piiri, jota vedetään jonkun paikan yli, ilmin-antaa sen paikan pituus-asteen. Yhdensuuntaiset piirit samalla tapaa näyttävät eri paik-
kain leveys-asteen.

Helsingin kaupungin maantieteellinen asema esimerkiksi osoitetaan näin: $60^{\circ} 9' 42,3''$ p. lev. ja $42^{\circ} 37' 30''$ it. pit. — joka merkitsee 60 astetta 9 minutia $42,3$ sekuntia pohjaista leveyttä, sekä 42 astetta 37 minutia 30 sekuntia itäistä pituutta Ferrosta.

35. *Kääntöpiirit* eli *Tropikit* ovat itäisimmät yhdensuuntaiset piirit, $23\frac{1}{2}^{\circ}$ pohjaiseen ja etelään päin tasaajasta, joita kohden aurinko kerran vuoteensa aivan päittäisin seisoo.

Aurinko seisoo päittäisin näitä piiriä kohden *Kesä-* ja *Talvipäivänseisauksessa*, jonka ajan perästä maa kääntää toista puoltansa aurinkoa vastaan. Tästäpä piirein nimikin. Pohjainen kääntöpiiri sanotaan myös *Kravun-kääntöpiiriksi* ja eteläinen *Kauriin-kääntöpiiriksi*.

36. *Napapiirit* ovat ne yhdensuuntaiset piirit, joita on vedetty $23\frac{1}{2}^{\circ}$ kummastakin navasta.

Pohjais-napapiiri on vedetty $23\frac{1}{2}^{\circ}$ etelään päin pohjaisnavasta ja *Etelä-napapiiri* yhtä paljon pohjaiseen päin etelänavasta.

37. Kääntö- ja napapiirien kautta maanpintaa jaetaan viiteen ilma-vyöhykkeeseen.

38. *Kuumaksi Vyöhykkeeksi* sanotaan sitä vyöhykettä, joka on molempain kääntöpiirien välissä molemmin puolin tasaajaa.

Kuuman vyöhykkeen maita sanotaan *Kesämaiksi* ja niissä

on alituinen kuumuus, koska auringon säteet putoovat päittäin näiden maiden päällä. Täällä ei tunneta muita vuoden-aikoja kuin *sadekausi* ja *poutakausi*. Yö ja päivä ovat melkein koko vuoden yhtä pitkät.

39. Molemmat *Lauhkeat Vyöhykkeet* ovat kääntö- ja napa-piirien välissä.

Pohjais lauhkea vyöhyke on pohjais kääntöpiirin ja pohjais napapiirin välissä, ja *Etelä lauhkea vyöhyke* etelä-kääntöpiirin ja etelä napapiirin välissä.

Auringon säteet näissä vyöhykkeissä eivät puto' päittäin, vaan kallellansa maata vastaan ja sen vuoksi myös kuumuus on lauhkea. Neljä vuoden aikaa vaihtelee säännöllisesti, mutta ovat vastaiset kummassakin vyöhykkeessä.

40. Molemmat *Kylmät Vyöhykkeet* ovat kumman-kin napapiirin sisässä.

Pohjais-napa on *Pohjaisen-* ja etelä-napa *Etelän-vyöhykkeen* keskellä.

Auringon säteet putoovat hyvin kallellansa näitä maita vastaan ja siitä se kauhea kylmyys näissä vyöhykkeissä. Kumpikin navoista on puolen vuoden kuluessa kääntynyt aurinkoa kohden, jonka tähden toinen puoli vuotta on 6 kuukauden päivä ja toinen yhtä pitkä yö. Täällä on ainoastaan kaksi vuoden aikaa: lyhyt kesä ja pitkä talvi. Kylmäin vyöhykkeitten maita myös sanotaan *Talvimaiksi*.

Luonnon-omaisen Maantieteen alkeet.

1. Maapallon pinta on 9 miljonaa sarkapeninkulmaa. Enin osa, lähes 7 miljonaa, on vettä ja maata vaan noin $2\frac{1}{2}$ miljonaa sarkapeninkulmaa.

Sarkapeninkulma on nelikulma, jossa joka sivu on peninkulman pitkä.

2. *Mannermaaksi* sanotaan maapallon suurempia, yhdessä olevia maan-osia.

Maan päällä on kolme mannermaata: itäisessä pallonpuoliskossa *Vanha-maailma* ja *Uusi Hollanti*, läntisessä pallonpuoliskossa *Uusi-maailma*.

3. *Valtamereksi* sanotaan sitä yhdessä jaksossa olevaa vesijoukkoa, joka peittää suuremman osan maasta.

I. *)

4. *Meret* ovat pää-osia suuresta valtamerestä.

Myrskyt ja tuulet kohottavat laineita meren pinnalla, niin että se harvoin on peräti tyyni. Toisista syistä tulevat *merenvirrat*, jotka jokien tavalla juoksevat erinäisiä suuntia. *Merenvyöryt* tulee siitä, että erilaiset virrat kohtaavat toinen toistansa, tahi siinä, missä virrat lyövät kallioita eli karia vastaan.

Veden nousu ja *lasku* tapahtuu sillä tavoin, että meren pinta joka vuorokausi kahdesti nousee ja kahdesti laskee keskikorkeudestansa: edellistä sanotaan *vuokseksi*, jälkimäistä *luoteeksi*; molemmat ovat kuun vetovoiman vaikuttamia.

*) Roomalaiset numerot viittaavat erinäisiin osastoihin jokaisessa nimiluettelon maan-osassa.

5. *Lahti* on osa merta, joka pistää maahan ja jonka useammalla puolella on maata.

Jos lahti on pienenlainen, sitä nimitetään *lahdekkeeksi* eli *lahdelmaksi* elikkä *poukamaksi*. *Sisämereksi* sanotaan semmoista merta, jota maa kaikilla puolin ympäröi, niin että vaan salmi toiseen mereen sen yhdistää.

II.

6. *Salmeksi* sanotaan kaitaa vettä, joka, eroit-
taen kahta maata, on kahden aukeamman veden välissä.

Pitkä ja leveä salmi myös sanotaan *kanavaksi*.

III.

7. *Saarento* eli *Niemimaa* on se, joka yhdeltä puolen on suuremmassa maassa kiinni, mutta toisilla puolin vedeltä piiritetty.

Niemen-soikaleeksi sanotaan pitkää, hyvin kapeaa niemi-
maata.

IV.

8. *Niemeksi* (kap) sanotaan uloimpaa osaa maata, joka pistää mereen. Nientä kutsutaan myös *Nokaksi*.

V.

9. *Taipaleeksi* nimitetään kapeaa paikkaa, joka, kahta suurempaa maa-osaa yhdistäen, eroittaa kahta vettä.

VI.

10. *Saari* on osa maata, jolla kaikin puolin on vesi ympäri, ja niinmuodoin näkyy ikäänkuin nousevan ylös merestä.

Luodot ovat pienempiä saaria; *karit* taas saaria, joiden hui-
put nousevat veden kalvoa korkeammalle. Joukko saaria sa-
netaan *saaristoksi*.

VII.

11. *Tasangoksi* sanotaan maata, jolla ei ole suurempaa epä-tasaisuutta.

12. *Erämaaksi* kutsutaan kuivaa, hedelmätöntä ja asujatointa maanpaikkaa; *hieta-aavikoksi* taas jos se on hietaperäinen. *Kosteikko* on hedelmällinen paikka, joka on aivan kuin saari santameressä.

13. *Aromaa* on viljeltäväksi sopimaton, metsätöin ja kuiva, mutta heinäinen maa; *nummi* eli *kangas* on vielä kuivempi ja vähäheinäisempi.

VIII.

14. *Mäet* ja *kukkulat* ovat maanpinnan alhaisimmat epä-tasaisuudet. Suuremmat korkeudet sanotaan *Vuoriksi* ja *Tuntureiksi*, korkeimmat *Alpeiksi* (yli 6000 jalkaa). Matalat ja metsäiset vuoret kutsutaan *Vaaroiksi*.

Vuorien korkeutta tavallisesti mitataan meren pinnasta (yleinen korkeus) eikä vuoren juurelta (verrannollinen korkeus). Korkeutta enimmästi luetaan jalkamitassa. Esm. Vuokatilla on 1200 jalan (1200'), Peldoivilla 2245' ja Mont Blanc'illa 14,780' yleistä korkeutta.

15. *Vuorenseliksi*, *Tunturinseliksi* ja *Alpiseliksi* sanotaan toisiinsa yhtyneitä, yhtä jonoa kulkevia korkeita vuoria; jos ovat matalampia *harjuiksi* ja *särkiksi*.

Vuorihaara on pieni vuorijono, joka lähtee suuremmasta. *Vuorensolmuksi* nimitetään sitä vuoritukkuu, josta haaroja useammalle puolelle juoksee. *Vuorenharjat* ovat vuorijonon ylimmäiset osat. Jos joku vuoren osa kohoo muita ympärillä olevia osia korkeammalle, niin sitä sanotaan *vuorenkukkulaksi* ja soukeampana *vuorenhuipuksi*.

16. *Laaksoksi* sanotaan suurempaa alankoa kahden korkean paikan välissä; pienempää *notkoksi*; lyhyttä ja kapeaa *onelmaksi*. Jos laakso käypi vuoren

poikki alemmasta paikasta toiseen, sitä sanotaan *vuorensolaksi*. *Vuorenkattila* on laakso, jonka kaikilla puolilla on vuoria, eikä mitään aukeaa paikkaa.

17. *Alamaiksi* nimitetään maita, jotka ovat meren pinnan tasalla eli vähän ylempänä; *Negativiseksi alamaaksi* se, joka on merenpintaa alempana.

18. *Ylämaaksi* sanotaan maata, joka on 500 jalkaa korkeampi; *Vuori* eli *Alpimaaksi* jos siinä on korkeita vuoria. Jos ylämaa on tasainen, sitä nimitetään *tasaiseksi ylämaaksi*.

IX.

19. Sateesta, lumen-sulattamisesta vuorien kupeilla eli lähteistä maassa saavat sekä seisovat että juoksevat vedet alkunsa.

20. *Järveksi* sanotaan seisovaa vettä, jonka kaikilla puolin on maata; vähäisempänä *lammeksi*; *suoksi* taas jos se on matala ja hetteinen.

Useat järvet laskevat vetensä jokien kautta valtameren tahti yhdistyvät toisten järvien kanssa; toisilla ei ole mitään juoksua.

X.

21. Suurimmat juoksevat vedet sanotaan *jo'iksi*, *virroiksi*, *kymiksi*; pienemmät *puroiksi* ja vielä pienemmät *ojiksi*.

Emäjoki laskee vetensä mereen; *syrjüjoet* ja *lisäjoet* taas emäjokeen. — Joen *lähteeksi* sanotaan sitä paikkaa, mistä joki saa alkunsa. Jos joki suussansa jakautuu useampiin haaroihin, niitä paikkoja, joiden lävitse se kulkee, sanotaan *Deltaksi* eli *suuhaaramaaksi*. — Sitä kohtaa, jossa vesi rajusti syöksee jyrkkää vierua alas, sanotaan *putoukseksi*.

XI.

22. Maan *sisusta* emme tunne, mutta arvellaan olevan maata, kiviä, vettä, tulta ja suuria onttoja.

23. Maan sisässä oleva tuli on usein vaikuttanut maan-järityksiä ja puhkee vieläkin välistäin ulos tulivuorien kautta.

Myös kuumat lähteet, jotka pulpuvat maasta ylös, todistavat tulta olevan maan sisässä.

XII.

24. *Ilma-kehäksi* (Atmosfer) sanotaan maan ympärillä olevaa ilmaa.

Ihmiset, eläimet ja kasvit hengittävät tätä ilmaa sisäänsä. Se on välttämätön ehto heidän elossansa.

25. Maan lähellä ilma on lämpöisin ja paksuin. Sitä korkeammalle maanpinnasta nousee, sitä ohuempi ja kylmempi ilma on. Viimein se tulee jääkylmäksi, kasvaminen loppuu ja vuoret peitetään ikuisella lumella ja jäällä.

26. *Lumi-piiri* on se viiva, jonka yli-puolella kasvaminen loppuu ja ikuinen lumi alkaa.

Kesämaissa lumi-piiri on korkeammalle kun talvimaissa. Muutamassa paikassa tasaajan alla lumipiiri alkaa vasta 14,000 jalan korkeudella; napojen lähellä se alkaa jo maanpinnasta.

XIII.

27. *Ilman-alalla* eli *klimatilla* ymmärretään eri paikkain ympärillä olevaa ilman laatua, sekä lämpö-määrän että kosteuden, kuivuuden ja tuulten suhteen.

28. Jota lähempänä tasaaja paikka on, sitä lämppeempi on ilman-alansa.

29. Itse paikkain luonto ja asema vaikuttaa paljon ilman-alaan.

Rantamaissa ja luodoissa ilman-ala ylimalkaan on lämppeempi ja kosteampi; maan sisä-puolissa taas on kuumat ja kuivat kesät sekä kylmät talvet. Sen vuoksi eroitetaan meren-

ilmastoa ja mantereis-ilmastoa. Metsä- ja suomaissa sekä korkeissa ja vuorisissa seuduissa ilman-ala on kova ja kylmä; viljellyissä ja asutuissa seuduissa se on lämpempi. Tuuletkin tekevät paljon asiaksi ilman-alan suhteen.

XIV.

30. Luonnon tuotteet maan päällä jaetaan kolmeen pää-osaan: *Eläin-kunta, Kasvi-kunta ja Kivikunta.*

31. Eroitus paikkain ilman-alassa myös vaikuttaa eroitusta luonnon tuotteissa.

Kuumassa vyöhykkeessä kasvaa kauniimpia ja monilaisimpia tuotteita; kalliimmat kivet ja mitallit, uhkeimmat kasvut ja oivallisimmat hedelmät, suurimmat ja parahimmat puulajit ja jaloimmat eläimet. — Jota edemmäksi tasaajasta tulee, sitä enemmän kasvin-elo vähentyy. *Lauhkeissa vyöhykkeissä* on enemmän ylellisiä mitallia, kasvu- ja eläinlajeja. *Kylmissä vyöhykkeissä* maa kasvattaa kitu-kasvuisia pensaita ja kasvia, ja viimein ainoastaan jäkälöitä ja sammaleita. Napojen kohdalla ei mitään enää kasva, sillä siellä on ikuinen jää ja lumi.

32. *Ihminen* on eläimistä jaloin ja täydellisin luotuja olentoja maan päällä. Ihmisten hajoittamisesta maailmassa, heidän asuin-paikoista, laitoksista, tavoista ja elämän-laaduista kerrotaan valtiollisessa maantieteessä.

Suomi eli Suomenmaa.

Maan ala: 6,844 maantiet. sarkapeninkulmaa.

Rajat: p. Norjanmaa, pitkin Tenojokea ja osaa Lapintunturia.

l. Ruotsinmaa, pitkin Muonion- ja Tornion jokia, Pohjan lahtea ja Ahvenanmerta.

ln. Itämeri.

e. Suomen lahti.

i Wenäjänmaa, pitkin Rajajokea, Laatokaa ja osia Maanselkää.

Meren lahtia.

Pohjanlahti.

Suomenlahti.

Wiipurinlahti.

Salmia.

Meren kurkku.

Deli.

Lappvesi.

Skifti.

Ahvenanmeri.

Niemiä.

Pohjanlahdessa:

Sidebyn niemi.

Wärknäsin nieme.

Suomenlahdessa:

Hankoniemi.

Porkkalanniemi.

Saaria.

Hailuoto.

Walgrund.

Ahvenanmaan saaret:

Ahvenanmaan manner.

Kumlinge.

Föglö.

Turun saaristo:

Korpo.

Navo.

Kemiö.

Suurisaari.

Vuoren-selkiä ja kukuloita.

Peldoivi (2,245').

Mutkevaara.

Avasaksa (747').

Ounas-selkä.

Suola-selkä.

Maanselkä.

Kainunselkä.

Wuokki.

Wuokatti (1200').

Suomenselkä.

Satakunnan selkä.

Hämeen selkä.

Savon selkä.

Karjalan selkä.

Salpaus selkä.

Järviä.

Suomessa on 5 vesikuntaa.

1. Lapinmaan vesikunta.

Inarinjärvi (sydänvesi).

2. Pohjanmaan vesikunta.

Kemijärvi.

Simojärvi.

Oulunjärvi.

Lappajärvi.

3. Hämeen länsi-vesikunta.

Pyhäjärvi (sydänvesi).

p. Keurunselkä.

Toivesi.

Wisuvesi.

Näsijärvi — Tampe-
reenkoski.

i. ja kk. Längelmä- } Kaivan-
vesi } non ka-
Roine } nava.

Mallasvesi } Valkia-
Rautunselkä } koski.

Wanajavesi.

Wesilahden järvet —
Kuokkalankoski.

Nokiavirta (Pyhäjär-
vestä).

Kulovesi.

Kyrösjärvi — Ky-
rönkoski.

Rautavesi.

Lieko- eli Tyrävesi.

4. Hämeen itäinen vesikunta.

Päijäne (sydänvesi).

p. Keitele.

Nilakkavesi.

Iivesi.

Konnevesi.

Leppävesi.

l. Lummene.

i. Kyyvesi.

Puulavesi.

Jääsjärvi.

e. Wesijärvi.

5. Savo-Karjalan vesikunta.
 Saima (sydänvesi).
 Enonvesi (pohjainen sydänvesi).
 p. Onkivesi.
 Kallavesi.
 Koirusvesi.
 Unnukkavesi.
 i Pielisjärvi.
 Pyhäselkä.
 Höytiäinen.
 Orivesi — Orivirta.
 Haukivesi (Enonvesi).
 Pihlajavesi.
 Puruvesi.
 Puumalan salmi.
 Laatoka.

Jokia.

1. Lapinmaan vesikunta.
 Waskojoki.
 Ivalojoki.
 Paatsjoki.
 2. Pohjanmaan vesikunta.
 Tornionjoki.
 v. Muonionjoki.
 Kemijoki.
 o. Ounasjoki.
 Simojoki.
 Iijoki.
 Oulujoki.
 Pyhäkoski.

Siikajoki.
 Pyhäjoki.
 Kalajoki.
 Ähtävänjoki.
 Lapuanjoki.
 Kyröjoki.

3. Hämeen länsi-vesikunta.
 Kokemäenjoki.
 v. Loimaanjoki.

4. Hämeen itäinen vesikunta.
 Kymijoki.
 Anjalankoski.
 Korkeakoski.

5. Savo-Karjalan vesikunta.
 Pielisjoki.
 Wuoksen joki.
 Imatrankoski.

Pohjan lahteen:

Eurajoki.
 Aurajoki.

Suomen lahteen:

Wantaanjoki.
 Porvoonjoki.
 Rajajoki.

Lääniä.

Oulun ja Kajaanin lääni.
 Waasan lääni.

Turun ja Porin lääni.
 Uusimaan lääni.
 Wiipurin lääni.
 Kuopion lääni.
 Mikkelin lääni.
 Hämeen lääni.

Maakuntia.

Lapinmaa.

Pohjanmaa.
 Satakunta.
 Warsinais Suomi.
 Ahvenanmaa.
 Uusimaa.
 Karjala.
 Savonmaa.
 Hämeenmaa.

Kaupunkia.

1. Oulun ja Kajaanin lääni.

Pohjanmaa. {
 Tornio.
 Oulu.
 Raabe.
 Kajaani.

2. Waasan lääni.

{
 Kokkola.
 Pietarsaari.
 Joensuu eli Uusi Kar-
 leby.
 Waasa.
 Ristiina.
 Kaskinen.

Hämeenmaa. Jyväskylä.

3. Turun ja Porin lääni.

Varsinais-Satakunta. {
 Tampere.
 Pori.
 Rauma.
 Suomi. {
 Uusi kaupunki.
 Naantali.
 Turku.
 Ahvenanmaa. Maarianhamina.

4. Uusimaan lääni.

Uusimaa. {
 Tammisaari.
 Helsinki.
 Wiapori.
 Porvoo.
 Loviisa.

5. Wiipurin lääni.

Hamina.

Savonmaa. Lappeenranta.

Karjala. { Wiipuri.
Käkisalmi.
Sortavala.

6. Kuopion lääni.
Joensuu.

Savonmaa. Kuopio.

7. Mikkelin lääni.

Hämeenmaa. Savon-
maa. { Savonlinna.
Mikkeli.
Heinola.

8. Hämeen lääni.
Hämeenlinna.

Maan-osat.

Maapallon mannermaata jaetaan viiteen osaan:

Europa.

Asia.

Afrika.

Amerika.

Australia tahi Pylynesia.

Asia on maan-osista suurin, sen jälestä Amerika, Afrika, Europa; vähin kaikista on Australia.

Valtameret.

Valtameri jaetaan viiteen pääosaan:

Iso Valtameri eli Tyven Meri.

Atlantin Valtameri.

Indian Meri.

Pohjainen Jäämeri.

Eteläinen Jäämeri.

Europa.

Ala: 170,000 sarkapenikulmaa.

Rajat: p. P. Jäämeri.

l. Atlantin Meri lahtinensa.

e. Wälimeri.

i. yhteydessä Asian kanssa; eroitettu Urali Tuntureista.

I. Meriä ja Merenlahtia.

Pohjais Jäämeri.

Wienan meri.

Dvinan lahti.

Onegan lahti.

Kantalahti.

Warangin vuono.

Teno vuono.

Atlantin valtameri.

Pohja-meri.

Zuyder-Zee (Söider-Se).

Skagerakki.

Kattegatti.

Liim vuono.

Itämeri.

Pohjanlahti.

Suomenlahti.

Riigan lahti.

Kurische Haff.

Frische Haff.

Stettinin Haff.

Irlannin meri.

Bristol lahti.

Kanali eli La Manche.

Biscajan lahti.

Wälimeri.

Lion lahti.

Genuan lahti.

Tyrrhenan meri.

Jonian meri.

Taranton lahti.

Adrian meri.

Lepanto eli Korin-
thon lahti.

Aigeian meri eli Arkhi-
pelago.

Saloniki lahti.

Marmara meri.

Musta meri.
Asovan meri.

II. Salmia.

Kalmarin salmi.
Juutin rauma.
Iso Belti.
Wähä Belti.
Calaisin salmi.
Pohjan kanali.
S:t Yrjön kanali.
Gibraltarin salmi.
Bonifacion salmi.
Messinan salmi.
Otranton salmi.
Hellesponti eli Dardanellin salmi.
Bosporus eli Konstantinopolin salmi.
Kertsin salmi.

III. Saarennoita.

Kanin saarento.
Lapin saarento.
Ruotsin ja Norjan saarento.
Juutinmaa.
Bretagne.
Spanian eli Pyreneien saarento.
Italia eli Apenninien saarento.
Kalabria.

Apulia.
Istrian saarento.
Greekan maa.
Morea muinoin Peloponnesus.
Krim saarento.

IV. Niemiä.

P. Jäämeressä.
Kanin N.
Sviätoi N.
Pohjan kyni, Europan pohjaisin mantereinen niemi.
Pohjan Nokka (Magerön saarella).
Pohja meressä.
Staat N.
Lindesnäs N.
Itämeressä.
Falsterbo N.
Riigan lahdessa.
Domesnäs N.
Skagerakkissa.
Skagen N.
Atlantin meressä.
Maanpään N.
Ortegal N.
Finisterre N.
La Roca N. Europan läntisin niemi.
San Vincente N.
Tarifa N. Europan eteläisin niemi.

Wälimeressä.

De la Nao N.
 Passaro N.
 Spartivento N.
 Leuca N.
 Matapan N.
 Malea N.
 Kolonna N.

V. Taipaleita.

Korinthon taipale.
 Krimin taipale.

VI. Saaria ja Saaristoja.

P. Jäämeressä.

Spetsbergit.
 Novaja Semljä.
 Magerö.
 Loföden saristo.

Itämeressä.

Dagö.
 Ösel.
 Gottlanti.
 Ölanti.
 Danskan saaristo:
 Seelanti.
 Fyen.
 Langeland.
 Laaland.
 Falster.
 Möen.
 Bornholm.

Atlantin meressä.

Britannia.
 Irlanti.
 Wight (Weit).
 Kanalin eli Normannin saaret:
 Jersey (Djersi).
 Guernsey (Gernsi).
 Alderney.
 Scilly saaret.
 Anglesea (Engl'si).
 Man (Män).
 Hebridit.
 Orkney saaret.
 Shetlannin saaret.
 Fär saaret.
 Islanti.

Wälimeressä.

Pithiusit:
 Iviza.
 Formentera.
 Balearit:
 Mallorka (Maljorka).
 Minorka.
 Sardinia.
 Korsika.
 Elba.
 Liparin saaret.
 Stromboli.
 Sicilia.
 Malta.
 Gozzo.
 Comino.

Adrian meressä.

Dalmatian saaret.

Jonian meressä.

Jonian saaret:

Korfu.

Paxo.

Levkadha (S:ta Maura).

Theaki, muinoin Ithaka.

Kephalonia.

Zante.

Kerigo.

Wälimeressä.

Kandia.

Aigeian meressä.

Kykladit.

Paros.

Naxia muinoin Naxos.

Andros.

Negroponte, muin. Euboea.

Limno.

VII. Tasangoita.

Itä Europan tasanko.

Pohjais Saksan tasanko.

Alamaat.

Lombardian tasanko.

VIII. Vuoren-jonoja ja

Vuoren kukkuloita.

Uralin tunturit.

Kjölen tunturi.

Sulitelma.

Dovre tunturi.

Snöhättan.

Lange- tahi Etelä tunturi.

Skagastöls Tind.

Dalain tunturi.

Waldai vuoret.

Karpathien vuori.

Sudetit.

Mährin vaara.

Böhmin vaara.

Riesengebirge.

Fichtelgebirge.

Thuringervald.

Hartzgebirge.

Schvartzvald.

Vogesit.

Juranselkä.

Ardennit.

Côte d'Or.

Sevennit.

Pyreneit.

Mont Perdu.

Maladetta.

Kantabri vuoret.

Iberin vuoret.

Sierra Guadarrama.

Sierra Estrella.

Sierra de Toledo.

Sierra Morena.

Sierra Nevada.

Apenninit.

Alpi tunturit.

Meri Alpit.

Länsi-Alpit.

Kottiset Alpit.

Monte Viso.

Grajiset Alpit.

Mont Cenis.

Mont Blanc.

Keski-Alpit.

Penniniset Alpit.

Suuri S:t Bernhard.

Mont Rosa.

Lepontisten Alpit.

Simplon.

S:t Gotthard.

Bernin Alpit.

Jungfrau.

Finster-Aarhorn.

Schreckhorn.

Raetian Alpit.

Ortlen huippu.

Itä-Alpit.

Tyrolin Alpit.

Suuri Glockneri.

Noristen Alpit.

Karnisten Alpit.

Terglou.

Julisten Alpit.

Dinaran vuoret.

Shar Dagh.

Balkan vuori.

Pindus vuori.

Parnassus.

Oeta.

Olympus.

Thermopylen vuoren-sola.

Britannian saarella:

Wales vuoristo (Wehls v.)

Pennine vuoret.

Peak Fels (Pik F.)

Pentland vuoret.

Grampianit.

Tuli-vuoria:

Hekla.

Vesuvius.

Etna.

Stromboli.

IX. Järviä.

Imandra.

Laatoka.

Onega tahi Ääninen.

Bielo-Osero elikkä Walkea-järvi.

Ilmen.

Peipus eli Peipsen järvi.

Hornava.

Iso-järvi.

Siljan.

Hjelmari.

Mälari.

Wetteri.

Wenneri.

Boden-järvi.

Leman- tahi Genfer-järvi.

Lago Maggiore (l. Madjore).

Lago di Como.
 Lago di Iseo.
 Lago di Garda.
 Lago di Perugia.
 Platten järvi.
 Neusiedler järvi.
 Okrida järvi.
 Kaspian meri.

X. Jokia.

P. Jäämereen.

Petschora.

Mesen.

Wiena, joka saa alkunsa latva-
 joista *Suchonasta* ja *Wy-*
tschegdasta.

Onega.

Patsjoki, Inarinjärvestä.

Tenäjoki.

Kattegattiin.

Glommen.

o. Lougen.

Götha joki, Wenneristä.

Klarjoki.

Itämereen.

Motalan joki, Wetteristä.

Pohjan lahteen.

Daljoki.

Ljusnan.

Ljungan.

Indaljoki, Isojärvestä.

Ängermanjoki.

Uumonjoki.

Skelleftejoki, Hornavasta.

Piitimenjoki.

Luulajanjoki.

Kainuunjoki (Kalasjoki).

Laatokaan.

Syväri (Svir), Äänisestä.

Volchow, Ilmenistä.

Suomen lahteen.

Nevajoki, Laatokasta.

Narvajoki, Peipsen järvestä.

Riigan lahteen.

Düna eli Wäinänjoki, Waldai
 vuoresta.

Itämereen.

Niemi.

o. Wilia.

Pregel.

Weikseli, Karpatheista.

o. Bug.

v. Piliça (Piliza).

Oder, Sudetein vuoresta.

o. Wartha.

Trave.

Pohjamereen.

Elbe, Riesengebirgestä.

o. Havel.

v. Moldau, Böhmiivaarasta.

Eger, Fichtelgebirgestä.

Weser, latvajokinensa *Werra*
 ja *Fulda*.

Ems.

Reini, S:t Gotthardista ja juok-

see Bodenjärven läpitse; suus-
sansa jakauntuen haaroihin:
Reini, Leck, Waal ja *Ys-
sel* (Eissel).

o. Neckar.

Main, Fichtelgebirgestä.

v. Aar, Bernin Alpeista.

Mosel, Vogeseista.

Maas eli Meuse, Côte d'Orista.
Schelde.

Thames (Tems)

Humber, latvajokinensa *Trent*
ja *Ouse*.

Tweed (Tvid).

Fort.

Tay (Tä).

Pohjan Kanaliin.

Clyde (Kleid).

Bristol lahteen.

Severn.

Atlantin mereen.

Schannon.

La Mancheen.

Somme.

Seine, Côte d'Orista.

o. Marne.

Biscajan lahteen.

Loire (la), Sevenneistä.

o. Loir (le).

Sarthe.

Mayenne.

v. Allier.

Cher.

Vienne.

Garonne, suussa Gironde,
Pyreneistä.

o. Tarn.

Lot.

Dordogne.

Atlantin mereen.

Minho (Minjo).

Duero eli Douro.

Mondego.

Tajo.

Guadiana.

Guadalquivir.

Wälimereen.

Segura.

Xucar.

Ebro.

Rhone, tulee S:t Gotthardista ja
juoksee Genfer järven läpitse.

o. Saone (Sân), Vogeseista.

v. Isère.

Durance.

Arno.

Ombrone.

Tiber.

Adrianmereen.

Po, Monte Visosta.

o. Tanaro.

Trebbia.

v. Ticino, Lago Maggioresta.

Adda, Lago di Comosta.

Oglio (Oljo), L. d'Iseosta.

Mincio, L. di Gardasta.

Adige tahi Etsch, Ortlen h:sta.

Brenta.

Piave.

Tagliamento (Taljamento).

Drino, Okrida järvestä.

Vojussa, Pindus vuoresta.

Aigeian mereen.

Salambria.

Vardar.

Karasu.

Mariza.

Mustaan mereen.

Donau eli Tonava, Schvartz-
valdista.

o. Iller.

Lech.

Isar.

Inn.

Raab.

Drau tahi Drave.

Sau tahi Save.

Morava.

v. Nab.

March.

Theiss.

Aluta.

Sereth.

Pruth.

Dniester.

Buga.

Dnieper, Waldai vuoresta.

o. Beresina.

Pripets.

v. Desna.

Vorskla.

Asovan mereen.

Don.

o. Donets.

Mustaan mereen.

Kuban.

Kaspian mereen.

Terek.

Kuma.

Volga, Waldai vuoresta.

o. Oka.

v. Tverza.

Kama.

Uralijoki.

Asia.

Ala: 883,000 sarka peninkulmaa.

Rajat: p. P. Jäämeri.

i. Iso Valtameri.

e. Indian meri.

l. Arabian lahti ja Wälimeri lahtinensa.

Lännessä yhdistetty Afrikan kanssa.

I. Meriä ja Lahtia.

Pohjais Jäämeri.

Karin meri.

Obi lahti.

Iso Valtameri eli Tyven meri.

Beringin meri.

Ochotskan meri.

Japan meri.

Hoanghai eli Kelta meri.

Kiinan meri.

Tonkin lahti.

Siam lahti.

Indian meri.

Bengalin lahti.

Arabian meri.

Persian lahti.

Aden lahti.

Arabian lahti eli Punainen meri.

Wälimeri.

Aigeian meri eli Arkipelago.

Marmara meri.

Musta meri.

II. Salmia.

Behringin salmi.

Makassar salmi.

Sunda salmi.

Malakka salmi.

Palk salmi.

Ormus salmi.

Bab-el-Mandeb.

Hellesponti tahi Dardanelin salmi.

Bosporus eli Konstantinopolin salmi.

Kertsin salmi.

III. Saarennoita eli Niemimaita.

Tschukotskan Saarento.
Kamtschatka.
Korea eli Kaoli.
Itäinen Indian saarento.
Kambodja.
Malakka.
Dekan eli Hindostan.
Arabia.
Wähä Asia tahi Anadoli.

IV. Niemiä.

P. Jäämereen.

Taimur, Asian pohjaisin niemi.
Itäniemi, itäisin.

Tyven mereen.

Lopatka.
Kambodja.
Romania, Asian eteläisin niemi.

Indian mereen.

Komorin.
Ras-el-Had.

V. Taipaleita.

Suez taipale.

VI. Saaria.

P. Jäämeressä

Uusi Siperia.

Tyven meressä.

S:t Laurentius.
Aleütien saaret.
Kurilien saaret.
Japan saaret.
Sakhalin tahi Tarakai.
Jesso.
Nipon.
Sikok.
Kiusiu.
Lieu-kieu saaret.

Kiinan meressä.

Formosa eli Taivan.
Hainan.

Tyven- ja Indian meren välissä.
Itä-Indian saaret.

Philippinit:

Luzon eli Manilla.
Palavan.
Mindanáo.

Molukkit:

Gilolo.
Ceram.
Amboina.

Suuret Sunda-saaret:

Sumatra.
Java.
Borneo.
Celebes.

Wähät Sunda-saaret:

Flores.
Timor.

Indian meressä.

Nikobarit.

Andamanit.

Ceylon.

Maledivit.

Lakedivit.

Wäli- ja Aigeian meressä.

Kypro.

Rhodo.

Sporadit:

Samo.

Khio.

Mytilini, muinoin Lesbos.

VII. Tasangoita ja Erä-
maita.

Siperian alanko-maa.

Korkea Asian tasanko.

Erämaa Gobi eli Shamo.

Gangen tasanko.

Persian suolakorpi.

Syrian korpi.

Arabian erämaa.

VIII. Vuoria.

Altai vuoret.

Sajanin harju.

Da-Urin alpimaa.

Selenginskin vuori.

Nertsjinskin vuori.

Jablonoï kreet.

Stanovoi kreet.

Kamschatkan vuoret.

Bolor-Tag.

Thian-Schan.

Bokdo Oola.

Ktuen-ltuen.

Himalaja.

Davalagiri.

Tschamalari.

Kiinan vuoret.

Nanling.

Yungling.

Peling.

Inschan.

Khing-khan-Oola eli Siolki
vuori.

Vindhyan vuoret.

Länsi-Ghat.

Itä-Ghat.

Suleimanin vuoret.

Hindu-Khu.

Elburs vuori.

Demavend.

Armenian Tunturimaa.

Ararat.

Kara-Tagh, muinoin Taurus.

Zagrosch vuori.

Libanon.

Antilibanon.

Sinaï vuori.

Kaukason vuoristo.

Elbrus.

Kasbek.

IX. Järviä.

Kaspian meri.
 Aral järvi.
 Balkhash.
 Saisan.
 Tschani.
 Baikal.
 Lop-nor.
 Koko-nor.
 Tengri eli Tengkiri.
 Zareh eli Hamun.
 Urmia.
 Wan.
 Genesareth eli Galilean
 meri.
 Kuollut meri.

X. Jokia.**P. Jäämereen.**

Ob, Altai vuoresta.
 v. Irtisch, joka juoksee Sai-
 san järven läpitse.
 v. Tobol.
 Jenisei, Sajanin harjusta.
 o. Angara eli Yli-Tun-
 guska.
 Ali-Tunguska.
 Lena.
 o. Witim.
 Olekma.
 Aldan.
 Jana.

Indigirka.

Kolyma.

Beringin mereen.

Anadir.

Kamtschatka.

Ochotskan mereen.

Amur, latvajokinensa

Kerlon ja Onon.

o. Sungari.

Kelta mereen.

Hoangho eli Keltainen joki.	} Kienlänistä.
Jan-tse-kiang eli Sini- nen joki.	

Kiinan mereen.

Si-kiang.

Mäkong eli Kambodsja joki.

Menam eli Siam joki.

Bengalin lahteen.

Saluen (Thaluayn).

Iravaddi eli Ava joki.

Burrampooter, Ganges,	} Himalajasta.
o. Dsjumna,	

Mahanuddy.

Godaveri.

Kistnah.

Kaveri.

Arabian mereen.

Tapti.

Nerbudda.

Sind, muin. Indus, Himalajasta

v. Pendsund (viisi joki).

Persian lahteen.

Tigris eli Degr, } Sjat-el-
Euftrat eli Frat, } Arabi.

Kuollut mereen.

Jordan, Genezareth järvestä.

Mustaan mereen.

Kisil-Irmak, muinoin Halys.

Kaspian mereen.

Kur ja Aras.

Aral järveen.

Amu-Daria eli Dsjihon.

Sir-Daria eli Sihon.

Zareh järveen.

Hilmend.

Lop-nor järveen.

Jarkand eli Jerkan.

Afrika.

Ala: 550,000 sarka peninkulmaa.

Rajät: p. Wälimeri.

i. Atlantin meri.

i. Indian meri, Aden lahti, Arabian lahti ja Suetsin taipale.

I. Meriä ja Lahtia.

Wälimeri.

Sidra lahti eli Iso Syrti.

Kabes lahti eli Wähä Syrti.

Atlantin meri.

Ethiopian meri.

Guinean lahti.

Indian meri.

Aden lahti.

Arabian lahti.

II. Salmia.

Gibraltar salmi.

Mozambik salmi.

Bab-el-Mandeb.

III. Saarennoita.

Koko Afrika on Asian kanssa yhdessä oleva saarento eli niemimaa.

IV. Niemiä.

Wälimereen.

Bona.

Blanco.

Atlantin mereen.

Wiheriä niemi, Afrikan läntisin.

Palmas.

Formosa.

Negro.

Hyvän toivon niemi.

Agulhas (Neulaniemi), eteläisin Afrikassa.

Indian mereen.

Corrientes.

Delgado.

Guardafui, Afrikan itäisin.

V. Taipaleita.

Zuez taipale.

VI. Saaria.

Atlantin meressä.

Azorit.

Madeira.

Porto Santo.

Kanarian saaret:

Ferro.

Teneriffa.

Kanaria.

Wiheriän Niemen saaret.

Ascension.

S:t Helena.

Guinean saaret.

Wirvoitus saaret (Tristan
d'Acunha).

Indian meressä.

Madagaskar.

Mascarenhas saaret.

Bourbon eli Réunion.

Mauritius eli Isle de

France.

Comoro saaret.

Amirantit.

Sechellit.

Sokotora.

**VII. Erämaita ja Tatan-
goita.**

Saharan hieta-aavikko.

Pituus: 650 pen.

Leveys: 200 pen.

Libyan erämaa.

Sudanin tasanko-maa.

VIII. Vuoria.

Atlas vuoret.

Haruts vuoret.

Libyan vuorijono.

Mokattam.

Habesch eli Abyssian vuo-
ret.

Kuun vuoret.

Lupata vuoret.

Kapmaan vuoret.

Tafel huippu.

Ala-Guinean vuoret.

Kong vuoret.

Mandarra vuoret.

Senegambian vuoret.

IX. Järviä.

Tzana eli Dembea.

Tzad.

Viktoria Nyanza.

Tanganyika.

Niandja.

X. Jokia.

Wälimereen.

Niilijoki, syntyen latvajoista

Bahr-el-azrek, Tzana jär-
vestä, jaBahr-el-abiad, Viktoria Ny-
anzasta.

o. Takazze.

Atlantin mereen.

Senegal.

Gambia.

Dsjoliba eli Niger, Kong v:sta.

Zaire eli Kongo.

Coanza eli Cuenza.

Oranje eli Gariep.

Indian mereen.

Zambeze.

Limpopo.

Amerika.

Ala: 668,000 sarka peninkulmaa.

Rajat: p. P. Jäämeri.

i. Atlantin meri.

e. E. Jäämeri.

l. Tyven meri.

Pohjais-Amerika } yhdistetyt Panama taipaleesta.
Etelä-Amerika }

I. Meriä ja Lahtia.

Pohjais Jäämeri.

Atlantin meri.

Baffin lahti.

Hudson lahti.

S:t Lorensin lahti.

Chesapeak lahti (Tsches-
sapik l.)

Meksikon lahti.

Campeche lahti.

Karaibin meri.

Honduras lahti.

Darien lahti.

Maracaybo lahti.

La Plata lahti.

S:t Mathias lahti.

S:t Yrjön lahti.

Etelä Jäämeri.

Tyven meri.

Panama lahti.

Kalifornian lahti.

S:t Franciscon lahti.

II. Salmia.

Behringin salmi.

Bank salmi.

Barrovin salmi.

Lankaster salmi.

Davisin salmi.

Hudsonin salmi.

Magelhaen salmi.

III. Saarennoita.

Melville.

Labrador.

Uusi Brunsvigi.

Uusi Skottlanti.

Florida.

Yukatan.

Patagonia.

Kalifornia.

Aljashka.

IV. Niemiä.

P. Jäämereen.

Prins Wales, Amerikan läntisin.

Barrowin.

Murchison, Amerikan pohjaisin.

Atlantin mereen.

Farewel (Färvell).

Charles.

Sable.

Cod.

Hatteras.

Catoche.

Gracias a Dios.

S:t Roque, Itäisin Amerikassa.

Frovard, mantereis Amerikan eteläisin.

Horn, Amerikan eteläisin.

Tyven meressä.

Parina.

S:t Lucas.

Mendocino.

V. Taipalleita.

Tehuantepek.

Panama.

VI. Saaria.

P. Jäämeressä.

Melville.

Patrickin maa.

Cornvallis.

Pohjais Devon.

Bankmaa.

Prins Albertin maa.

Prins Wales maa.

Somerset.

Cockburn maa.

Baffin maa.

Grönlanti.

Hudson lahdessa.

Southampton.

Atlantin meressä.

New-Foundland (Nju-Fundland).

Antikosti.

Prins Edvard.

Kap Breton.

Long-Island (L. Eiland).

Bermudas saaret.

Länsi-Indian saaret:

Bahama saaret.

Guanahani eli San Salvador.

Suuret Antillit.

Kuba.

Jamaica.

Hayti eli San Domingo.

Portorico.

Wähät Antillit.

Guadeloupe.
 Dominique.
 Martinique.
 Trinidad.

Falklannin saaret.
 Tulimaa.
 Georgia.
 Sandwichin saaristo.

E. Jäämeressä.

Eteläiset Orkrey saaret.
 Etelä Shetlanti.

Tyven meressä.

Chiloe.
 Juan Fernandez saaret.
 Vancouver saari.
 Prins Wales saari.
 Sitka.
 Kodjak.

VII. Tasangoita.

Mississippi tasanko (Savannah's).
 Orinocon tasanko (Ljanas).
 Marannon tasanko (Bosques).
 La Platan aromaat (Pampas).

VIII. Vuoria ja Ylämaita.

Andein Kordillerit.
 Guatemalan Kordillerit.
 Meksikon ylämaa.
 Cordilleras de Texas.
 Cordilleras de Sonora.
 Sierra Madre.

Sierra Verde.
 Kalliovuoret.
 Meri Alpit.
 S:t Elias.
 Maanselkä.
 Alleghany vuoret.
 Orinocon vuoret.
 Brasilian vuoret.

Bolivian ylämaa.
 Nevada de Sorata.
 Illimani.
 Perun ylämaa.
 Qvito ylämaa.
 Chimborazo.
 Cotopaxi.
 Bogotan vuoritasanko.

IX. Järviä.

Karhun järvi.
 Iso Orjan järvi.
 Athapeskow järvi.
 Winipeg järvi.
 Kanadan järvet.
 Ylöjärvi.
 Michigan.
 Huron.
 Erie }
 Ontario } Niagaran koski.
 Nicaragua.
 Lauricocha.
 Titicaca.

X. Jokia.

Tyven mereen.

Colorado.

San Francisco.

Columbia eli Oregon.

Athapeskow järveen.

Athapeskow joki.

Rauhajoki eli Unjiga.

Orjan järveen.

Orjanjoki, Athapeskow järvestä.

P. Jäämereen.

Mackenzie joki, Orjan järvestä.

Waskijoki.

Winipeg järveen.

Saskatschavan.

Hudson lahteen.

Misinippi eli Churchill.

Nelson	} Winipeg järvestä.
Severn	

Albany.

Lorensin lahteen.

S:t Lorensin joki, Ontario järvestä.

Atlantin mereen.

Connecticut.

Hudson joki.

Delaware.

Susquehannah.

Potowmak.

Meksikon lahteen.

Alabama, Alleghany-vuoresta.

Mississippi.

o. Missouri, Kalliovuorista.

o. Yellowstone.

Plattejoki.

Arkansas.

Punainen joki.

v. Illinois.

Ohio (Ohejo).

v. Tennessee.

Rio del Norte, Sierra Verdestä.

Karaibin mereen.

Magdalena.

v. Cauca.

Atlantin mereen.

Orinoco.

Marañon eli Amazonin joki, Lauricocha järvestä.

o. Ucayale.

Madeira.

Tapayos.

Xingu.

v. Ica.

Yapura.

Rio Negro.

Tocantines.

v. Araguay.

San Francisco.

Parana eli Rio de la Plata.

o. Paraguay.

v. Uruguay.

Colorado.

Negro.

Australia.

Ala: 160,000 sarka peninkulmaa.

Rajat: p. ja i Tyven meri.

e. E. Jäämeri.

l. Indian meri.

Mannermaata.

Uusi Hollanti.

Saaria ja Saaristoja.

Van Diemenin maa eli Tasmania.

Uusi Guinea.

Uusi Irlanti.

Salomonin saaret.

Uudet Hebridit eli Pyhän Hengen saaret.

Uusi Kaledonia.

Fidsji saaret.

Tonga eli Ystävyiden saaret.

Purjehtijan saaret.

Seura-saaret.

Taheiti.

Pomutu eli Matalat saaret.

Mendañas saaret.

Pääsiäis saari.

Uusi Selanti.

Marianit eli Ladronit.

Karolinit.

Sandwichin-saaret.

Owahu, jossa on kaupunki
Honolulu.

Ovaihi.

Meriä ja Lahtia.

Tyven meri.

Karpentaria lahti.

Indian meri.

Spencer lahti.

Etelä Jäämeri.

Salmia.

Torresin salmi.

Bassin salmi.

Uusi Seelannissa.

Cookin salmi.

**Saarennoita eli Niemi-
maita.**

Karpentarian niemimaa.
Arnhemin maa.

Niemiä.

York niemi.
Sandy niemi.
Wilson niemi.
Steep-point niemi.

Vuoria.

Australian Alpit.
Sinivuoret.

Jokia.

Murray.
o. Darling.

Järviä.

Eyren järvi.
Torrens järvi.
Gairdner järvi.